

Komputer przenośny z modemem LTE - 5 sztuk KOD CPV: 30213100-6 Komputery przenośne

Parametr	Wymagany, minimalny parametr
Typ	Komputer przenośny typu notebook z ekranem 13,3" -14" o rozdzielczości: 1920x1200, jasności minimum 400 nitów
Matryca	IPS, z powłoką antyrefleksyjną, 100% sRGB
Zastosowanie	Komputer będzie wykorzystywany jako mobilna stacja robocza dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji obliczeniowych, aplikacji graficznych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej i jako lokalna baza danych.
Procesor	Procesor 12 rdzeniowy, osiągający w teście PassMark CPU Mark wynik min.: 16 500 punktów. Do oferty należy dołączyć wydruk ze strony: http://www.cpubenchmark.net potwierdzający spełnienie wymogów SIWZ
Pamięć operacyjna RAM	32 GB
Kamera	kamera na podczerwień 5 MPx
Parametry pamięci masowej	Min. 1 TB SSD
Karta graficzna	zintegrowana
Wyposażenie multimedialne	Karta dźwiękowa z wbudowanymi głośnikami stereo, mikrofon Wbudowana w obudowę kamera na podczerwień 5 MPx
Wymagania dotyczące baterii i zasilania	min.65 W, zasilacz USB Type-C
Szyfrowanie TPM	TAK
Podświetlana klawiatura	TAK
Łączność	Wbudowana karta sieciowa 10/100/1000 Mbps Bluetooth 5.3 Wi-Fi 802.11ax
Porty (wbudowane)	2 porty Thunderbolt 4 ze złączem USB-C 2 porty USB-A 1 port HDMI 2.1 1 gniazdo combo (słuchawki/mikrofon) 1 gniazdo RJ-45
Port wideo	HDMI
Wbudowany modem 4G LTE	TAK
Czytnik kart SMART	TAK
Wymagania dodatkowe	Klawiatura (układ US -QWERTY)
Zgodność z systemami operacyjnymi i standardami	Microsoft Windows 11 Pro PL (wersja 64-bitowa) Wykonawca zobowiązany jest do dostarczenia fabrycznie nowego systemu operacyjnego nieużywanego oraz nie aktywowanego nigdy wcześniej na innym urządzeniu oraz pochodzącego z legalnego źródła sprzedaży. W przypadku systemu operacyjnego naklejka hologramowa winna być zabezpieczona przed możliwością odczytania klucza za pomocą zabezpieczeń stosowanych przez producenta.
Inne	Partycja recovery (możliwość przywrócenia systemu z dysku) Wielodotkowy, intuicyjny touchpad Zasilacz min. 65W w zestawie Preinstalowany system Windows 11 Prof.
Certyfikaty	Certyfikat ISO 9001 i ISO 14001 dla producenta sprzętu Deklaracja zgodności CE Potwierdzenie spełnienia kryteriów środowiskowych, w tym zgodności z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych
Wyposażenie dodatkowe	Torba producenta laptopa w kolorze czarnym w zestawie
Gwarancja	Producenta – min. 36 miesięcy

Komputer przenośny - 18 sztuk KOD CPV: 30213100-6 Komputery przenośne

Parametr	Wymagany, minimalny parametr
Typ	Komputer przenośny typu notebook z ekranem 15,6" - 16" o rozdzielczości: 1920 x 1080, 120Hz, o jasności minimum 250 nitów
Matryca	IPS, matowa
Zastosowanie	Komputer będzie wykorzystywany jako mobilna stacja robocza dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji obliczeniowych, aplikacji graficznych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej i jako lokalna baza danych.
Procesor	Procesor 10 rdzeniowy, osiągający w teście PassMark CPU Mark wynik min.: 13 000 punktów. Do oferty należy dołączyć wydruk ze strony: http://www.cpubenchmark.net potwierdzający spełnienie wymogów SIWZ
Pamięć operacyjna RAM	16 GB
Kamera	HD 1280 x 720 (HD)
Parametry pamięci masowej	Min. 512 GB SSD M.2
Karta graficzna	zintegrowana
Wyposażenie multimedialne	Karta dźwiękowa z wbudowanymi głośnikami stereo, mikrofon Wbudowana w obudowę kamera
Wymagania dotyczące baterii i zasilania	41 Wh, 3 ogniwa, zasilacz sieciowy min. 65 W
Szyfrowanie TPM	TAK
Podświetlana klawiatura	TAK
Łączność	Wbudowana karta sieciowa 10/100/1000 Mbps Bluetooth 5.0 Wi-Fi 802.11ac (gen. 5)
Porty (wbudowane)	1 x HDMI 1.4 2 x USB-A 3.2 Gen 1 1 x USB-A 2.0 1 x RJ-45 (LAN) 1 x Gniazdo combo (Słuchawki/mikrofon)
Port wideo	HDMI
Czytnik kart pamięci	TAK
Wymagania dodatkowe	Klawiatura (układ US -QWERTY) , wyposażona w klawiaturę numeryczną.
Zgodność z systemami operacyjnymi i standardami	Microsoft Windows 11 Pro PL (wersja 64-bitowa) Wykonawca zobowiązany jest do dostarczenia fabrycznie nowego systemu operacyjnego nieużywanego oraz nie aktywowanego nigdy wcześniej na innym urządzeniu oraz pochodzącego z legalnego źródła sprzedaży. W przypadku systemu operacyjnego naklejka hologramowa winna być zabezpieczona przed możliwością odczytania klucza za pomocą zabezpieczeń stosowanych przez producenta.
Inne	Partycja recovery (możliwość przywrócenia systemu z dysku) Wielodotkowy, intuicyjny touchpad Zasilacz min. 65W w zestawie Preinstalowany system Windows 11 Prof.
Certyfikaty	Certyfikat ISO 9001 i ISO 14001 dla producenta sprzętu Deklaracja zgodności CE Potwierdzenie spełnienia kryteriów środowiskowych, w tym zgodności z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych
Wyposażenie dodatkowe	Torba producenta laptopa w kolorze czarnym w zestawie
Gwarancja	Producenta – min. 36 miesięcy

Komputer biurowy – 35 sztuk KOD CPV: 30213300-8 Komputer biurowy

Parametr	Wymagany, minimalny parametr
Zastosowanie	Komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji obliczeniowych, aplikacji graficznych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej.
Procesor	Procesor minimum 4 rdzeniowy, osiągający w teście PassMark CPU Mark wynik min. 15 000 punktów. Do oferty należy dołączyć wydruk ze strony: http://www.cpubenchmark.net potwierdzający spełnienie wymogów SIWZ.
Pamięć RAM	8 GB z możliwością rozbudowy do 64GB
Obudowa	Obudowa typu mini lub midi tower, metalowa. Do oferty należy dołączyć zdjęcia przedstawiające obudowę z przodu i z tyłu
Porty	Przód: 2 x USB-A 3.2 Gen 1 2 x USB-A 2.0 1 x Gniazdo combo (Słuchawki/mikrofon) Tył: 1 x HDMI 1.4 1 x DisplayPort 1.4 2 x USB-A 3.2 Gen 1 2 x USB-A 2.0 1 x RJ-45 (LAN)
Dysk HDD	256 GB SSD M.2
Karta graficzna	nie gorsza niż Intel HD Graphics 730
Komunikacja	Zintegrowana z płytą główną komputera karta sieciowa - 10/100/1000 (RJ-45), Zintegrowana z płytą główną komputera bezprzewodowa karta sieciowa – WiFi (802.11 ax), Zintegrowany z płytą główną komputera bluetooth – min.5.3
Karta dźwiękowa	Zintegrowana z płytą główną komputera
Klawiatura	USB w układzie polski programisty
Mysz	USB z rolką
Zasilacz	Zasilacz o mocy maksymalnej 190W o sprawności 85% (80 PLUS Bronze)
Szyfrowanie TPM	TAK
Poziom hałasu	Poziom emisji hałasu zgodnie z normą ISO 9296, mierzony wg normy ISO 7779 nie może przekraczać w IDLE 24 dB (wynik średni ważony).
Zarządzanie	Dołączone dedykowane oprogramowanie umożliwiające monitorowanie stanu jego pracy, zmianę ustawień BIOS'u oraz na aktualizację sterowników oraz BIOS'u.
System operacyjny	Microsoft Windows 11 Prof. PL Wykonawca zobowiązany jest do dostarczenia fabrycznie nowego systemu operacyjnego nieużywanego oraz nie aktywowanego nigdy wcześniej na innym urządzeniu oraz pochodzącego z legalnego źródła sprzedaży. W przypadku systemu operacyjnego naklejka hologramowa winna być zabezpieczona przed możliwością odczytania klucza za pomocą zabezpieczeń stosowanych przez producenta.
Inne	Wszystkie podzespoły komputera powinny pochodzić od producenta i być objęte gwarancją serwisową. Komputer powinien posiadać partycję recovery umożliwiającą odtworzenie systemu z dysku. System Windows 11 Prof. powinien być preinstalowany .
Certyfikaty	Certyfikat ISO 9001 i ISO 14001 dla producenta sprzętu Deklaracja zgodności CE Potwierdzenie spełnienia kryteriów środowiskowych, w tym zgodności z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych
Gwarancja	Producenta - 3 letnia gwarancja świadczona na miejscu u klienta, serwis urządzeń musi być realizowany przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta.

Komputer biurowy micro – 7 sztuk KOD CPV: 30213300-8 Komputer biurowy

Parametr	Wymagany, minimalny parametr
Zastosowanie	Komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji obliczeniowych, aplikacji graficznych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej.
Procesor	Procesor minimum 12-rdzeniowy, osiągający w teście PassMark CPU Mark wynik min. 23 000 punktów. Do oferty należy dołączyć wydruk ze strony: http://www.cpubenchmark.net potwierdzający spełnienie wymogów SIWZ.
Pamięć RAM	8 GB z możliwością rozbudowy do 64GB
Obudowa	Obudowa typu mikro o wadze do 1.4 kg Szerokość [mm] max 38,00 Głębokość [mm] max 190,00 Wysokość [mm] max 190,00 Do oferty należy dołączyć zdjęcia przedstawiające obudowę z przodu i z tyłu
Porty	Przód: 1 x USB-A 3.2 Gen 1 1 x USB-C 1 x Gniazdo combo (Słuchawki/mikrofon) Tył: 1 x HDMI 1.4 1 x DisplayPort 1.4 2 x USB-A 3.2 Gen 1 2 x USB-A 2.0 1 x RJ-45 (LAN)
Dysk HDD	256 GB SSD M.2
Karta graficzna	nie gorsza niż Intel UHD Graphics 770
Komunikacja	LAN 1 Gb/s Wi-Fi 5 (802.11ax) Bluetooth 5.3
Karta dźwiękowa	Zintegrowana z płytą główną komputera
Zasilacz	W zestawie dedykowany zasilacz o mocy min 180W
Szyfrowanie TPM	TAK
System operacyjny	Microsoft Windows 11 Prof. PL Wykonawca zobowiązany jest do dostarczenia fabrycznie nowego systemu operacyjnego nieużywanego oraz nie aktywowanego nigdy wcześniej na innym urządzeniu oraz pochodzącego z legalnego źródła sprzedaży. W przypadku systemu operacyjnego naklejka hologramowa winna być zabezpieczona przed możliwością odczytania klucza za pomocą zabezpieczeń stosowanych przez producenta.
Certyfikaty	Certyfikat ISO 9001 i ISO 14001 dla producenta sprzętu Deklaracja zgodności CE
Gwarancja	Producenta – 36 miesięcy

Drukarka laserowa A4 z dupleksem i Wi-Fi– 1 sztuka KOD CPV: 30232110-8 Drukarki laserowe

Parametr	Wymagany, minimalny parametr
Technologia druku	Druk laserowy , monochromatyczny
Prędkość druku (czerni, normalna jakość, A4)	Min. 50 str./min
Czas wydruku pierwszej strony	do 7 sekund
Poziom hałasu	Podczas drukowania do 55 dB (pomiar zgodny z normą ISO 7779)
Jakość wydruku (czerni, najwyższa jakość)	1200 x 1200 dpi
Pamięć standardowa	256 MB
Druk dwustronny	TAK, automatyczny
Podajniki papieru	Podajnik standardowy: Papier standardowy, firmowy, kolorowy, cienki, makulaturowy, gruby 60 163 g/m2; Podajnik uniwersalny: Papier standardowy, firmowy, kolorowy, cienki, gruby, grubszy, makulaturowy, bond , Etykieta, Koperta, Kop. cienka, Kop. gruba 60 230 g/m2; Automatyczny druk dwustronny Papier standardowy, firmowy, kolorowy, cienki, makulaturowy 64-105 g/m2 Podajnik standardowy: 520 arkuszy; Podajnik uniwersalny: 100 arkuszy
Pobór mocy	Drukowanie: 710 W; Drukowanie w trybie cichej pracy: 430 W; Tryb gotowości: 31 W; Tryb uśpienia: 5,5 W
Standardowe podłączenia	Sieć przewodowa, Sieć bezprzewodowa, USB
Interfejs sieci bezprzewodowej	2.4GHz i 5GHz
Wi-Fi Direct	TAK
Obsługiwane systemy operacyjne	Sever 2016, Server 2019, Server 2022, Windows 10, Windows 11
Gwarancja	Producenta - 24 miesiące

Drukarka laserowa A4 z dupleksem – 6 sztuk KOD CPV: 30232110-8 Drukarki laserowe

Parametr	Wymagany, minimalny parametr
Technologia druku	Druk laserowy , monochromatyczny
Prędkość druku (czerni, normalna jakość, A4)	Min. 45 str./min
Czas wydruku pierwszej strony	do 6 sekund
Czas nagrzewania	do 16 sekund
Poziom hałasu	Podczas drukowania do 54 dB (pomiar zgodny z normą ISO 7779)
Jakość wydruku (czerni, najwyższa jakość)	1200 x 1200 dpi
Prędkość procesora	min. 1.2 GHz
Pamięć standardowa	512 MB
Druk dwustronny	TAK, automatyczny
Standardowe języki drukarki	PCL 6 (PCL 5e/PCL-XL), PostScript 3 (KPDŁ 3), bezpośrednie drukowanie PDF oraz XPS
Podajniki papieru	100-kartkowy podajnik wielofunkcyjny; 60–220 g/m2 kaseta uniwersalna na min. 250 arkuszy; 60 – 120 g/m2
Pobór mocy	Drukowanie: do 610 Wh; Tryb gotowości: 10 Wh; Tryb uśpienia: 0.5 Wh
Standardowe podłączenia	1 port Hi-Speed USB 2.0; 1 port sieci Ethernet 10/100/1000
Obsługiwane systemy operacyjne	Wszystkie bieżące wersje Microsoft Windows, Mac OS X wersja 10,5 lub wyższa, UNIX, LINUX
Standardowy interfejs	USB 2.0 (Hi-Speed), USB Host, Gigabit Ethernet (10BaseT/100BaseTX/1000BaseT), gniazdo karty SD/SDHC
Gwarancja	Producenta - 24 miesiące

Urządzenie wielofunkcyjne laserowe kolorowe A4 – 1 sztuka KOD CPV: 30232110-8 Drukarki laserowe

Parametr	Wymagany, minimalny parametr
Technologia druku	Druk laserowy, kolorowy
Podstawowe funkcje	drukarka, kopiarka, skaner
Prędkość druku (czerń, normalna jakość, A4)	Min. 33 str./min
Czas wydruku pierwszej strony mono/kolor	do 6,00 / 7,2 sekundy
Automatyczny podajnik dokumentów	TAK
Wyświetlacz LCD	TAK
Czas przygotowania do pracy	do 15 sekund
Poziom hałasu	Podczas drukowania do 50 dB
Rozdzielczość druku	1200 x 1200 dpi
Rozdzielczość kopiowania	600 x 600 dpi
Rozdzielczość skanera	600 x 600 dpi
Półtony	256 odcieni
Ilość kopii	1-9 999
Format oryginału	A6-A4
Powiększenie	25-400% w odstępach 0,1%; automatyczny zoom
Cykl pracy (miesięcznie, maks.)	90 000
Dysk twardy	16 GB
Pamięć standardowa	4 096 MB
Druk dwustronny	Tak, automatyczny
Standardowe języki drukarki	PCL 6 (XL3.0); PCL 5c; PostScript 3 (CPSI 3016); XPS
Podajniki papieru	100-kartkowy podajnik ręczny; 60–210 g/m ² 500-kartkowa kaseta A6-A4; 60 – 210 g/m ²
Standardowe podłączenia	10/100/1,000-Base-T Ethernet; USB 2.0
Obsługiwane systemy operacyjne	Wszystkie bieżące wersje Microsoft Windows, Macintosh OS X 10.10 lub późniejsze; Unix; Linux; Citrix
Standardowy interfejs	USB 2.0 (Hi-Speed), USB Host, Gigabit Ethernet (10BaseT/100BaseTX/1000BaseT)
Gwarancja	24 miesiące

Monitor – 20 sztuk KOD CPV: 30231300-0 Monitory ekranowe

Parametr	Wymagany, minimalny parametr
Rodzaj matrycy	IPS
Wielkość wyświetlacza	27 cale
Rozdzielczość	1920x1080
Współczynnik kontrastu	min. 1000:1 statyczny
Kąt widzenia wyświetlacza	min. 178 (poziom) 178 (pion)
Jaskrawość wyświetlacza	min. 250 nitów
Czas reakcji	max. 1 ms
Odświeżanie	min. 100 Hz
Odległość między pikselami	max. 0,32 mm
Sygnał wejściowy	1 port DisplayPort 1 port HDMI
Zakres przechyłu wyświetlacza	Obrót: 90° Wysokość: 150 mm
Kąt pochylenia	23° w górę; 5° w dół
Język menu	polski
Głośniki	wbudowane min. 2 x 2w
Wyjście słuchawkowe	TAK
Rotacja (funkcja PIVOT)	90°
Zużycie energii	25W podczas typowej pracy
W zestawie	Kabel HDMI, Kabel zasilający
Gwarancja	Producenta - 36 miesięcy

Pakiet Office 2021 lub 2024 dla Użytkowników Domowych i Małych Firm – 17 sztuk**KOD CPV: 48700000-5 Pakiety oprogramowania użytkowego**

Parametr	Wymagany, minimalny parametr
Opis	Microsoft Office Home and Business 2021 lub 2024

Zasilacz do laptopa – 2 sztuki**KOD CPV: 30237200-1 Akcesoria komputerowe**

Parametr	Wymagany, minimalny parametr
Zasilacz do laptopa Dell Vostro 3590	AC 100-240V, 50/60Hz Moc 45W, Napięcie 19,5V Natężenie 2,31A Rodzaj wtyku okrągły z pinem (4.5-3.0 mm) Gwarancja 12 miesięcy

Przełącznik agregujący – 2 sztuki KOD CPV: 32420000-3 Urządzenia sieciowe

Rodzaj: przełącznik agregujący	
Ilość sztuk	2
Gwarancja	minimum 2 lata,
Rodzaj	Wysokowydajny przełącznik obsługujący ruch sieciowy zapewniający najwyższej jakości połączenie agregujące w infrastrukturze sieci LAN/MAN
Minimalna ilość i rodzaj interfejsów	<p>Wbudowane porty usługowe:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Minimum 6 optycznych interfejsów 10 Gbit/s (obsługujących moduł optyczny 100/1000 Mbit/s i moduł optyczny 10 Gbit/s SFP+ - Minimum 24 optycznych interfejsów SFP 100/1000 Mbit/s umieszczonych z przodu obudowy. - Minimum 8 portów RJ45 10/100/1000 Mbit/s umieszczone z przodu obudowy. <p>Wbudowane dodatkowe porty dedykowane na potrzeby zarządzania:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1 interfejs konsoli RJ45 - 1 out-of-band interfejs SNMP
Pamięć	<ul style="list-style-type: none"> - 2 banki pamięci, każdy zawierający jedną wersję oprogramowania - przestrzeń dyskowa wbudowana 1 GB – z przeznaczeniem na logi - 8MB NOR FLASH + 256MB NAND FLASH
Procesor	- Możliwa praca z maksymalną częstotliwością przynajmniej 1 GHz w układzie dwóch rdzeni
Funkcjonalności	<p>Wydajność</p> <ul style="list-style-type: none"> • Minimalna prędkość przekazywania pakietów 140 Mpps / 64B frames • Prędkość przełączania minimum 194 Gbps • Rozmiar Tablicy MAC 32K • Rozmiar tablicy ARP wynosi minimalnie 4K • Tablica Routingu FIB IPv4 12K , FIB IPv6 4K <p>VLAN:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Obsługa sieci VLAN 4K. • Obsługa VLAN na podstawie MAC/protokołu/podsiaci IP/interfejsu. • Obsługa podstawowego QinQ. • Elastyczna obsługa QinQ. • Obsługa mapowania VLAN (1:1/N:1). • Obsługa GVRP. <p>Multicast:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Obsługa IGMPv1/v2/v3 Snooping i MLD Snooping v1/v2. • Obsługa natychmiastowego opuszczenia opartego na interfejsie i użytkowniku. • Obsługa funkcji IGMP MVR. • Obsługa kopiowania IGMP VLAN. • Obsługa filtrów IGMP/MLD. • Obsługa IGMP/MLD Proxy. • Obsługa PIM DM, PIM SM i PIM SSM. <p>QoS/ACL:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Obsługa ograniczania szybkości w oparciu o kierunek wejścia i wyjścia interfejsów. Obsługa HCAR. • Każdy interfejs obsługuje 8 kolejek i mapowanie priorytetów. • Obsługa klasyfikacji ruchu i polityki ruchu. • Obsługa trybów planowania kolejek SP, WRR, DRR, SP+WRR i SP+DRR. • Obsługa kontroli przeciążenia WRED. • Obsługa kształtowania interfejsu/kolejki. <p>Niezawodność:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Obsługa ręcznej agregacji i statycznego LACP. • Obsługa ERPS (ITUT G.8032). • Obsługa STP/RSTP/MSTP i funkcji ochrony drzewa rozpinającego: BPDU Guard, root Guard, ochrona

	<p>pętli, ochrona/tłumienie TC.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Obsługa ochrony przed wykrywaniem pętli (LBD). • Obsługa tworzenia kopii zapasowych i izolacji interfejsów. <p>L2/L3 OAM:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Obsługa Ethernet OAM IEEE802.3ah. • Obsługa L2CP. • Obsługa endtoend CFM (IEEE802.1ag)/ITUT Y.1731. • Obsługa pętli zwrotnej interfejsu. • Obsługa VRRPv2/VRRPv3. • Obsługa MAD dla łączenia w stosy. • Obsługa BFD/Linktrace dla tras statycznych. • Obsługa śledzenia stanu łącza. <p>Routing IP:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Trasy statyczne IPv4 i IPv6. • Obsługa ECMP i routingu zasad. • Obsługa protokołów routingu dynamicznego IPv4, takich jak RIP, OSPF, ISIS i BGP. • Obsługa protokołów routingu dynamicznego IPv6, takich jak RIPng, OSPFv3, ISISv6 i BGP4+ <p>Bezpieczeństwo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Obsługa zarządzania opartego na domenie użytkownika AAA, uwierzytelniania 802.1x, • uwierzytelniania adresów MAC i uwierzytelniania bypass*. Obsługa sieci Guest VLAN i Voice VLAN. • Obsługa kontroli burzy opartej na interfejsie i sieci VLAN. • Obsługa białej listy, zabezpieczeń portów MAC i limitu adresów MAC. • Obsługa zapobiegania atakom IP i ARP: IPv4/v6 Source Guard i IPv6 prefix Snooping; DAI i ND • Snooping. • Obsługa SSHv2.0, SFTP i HTTPS. • Obsługa ochrony CPU. • Obsługa 802.1X. • Obsługa uwierzytelniania RADIUS. • Obsługa zapobiegania atakom DOS. • Obsługa zapobiegania atakom ICMP. <p>DHCP:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Obsługa klienta/serwera DHCPv4/v6. • Obsługa DHCPv4/v6 Snooping. • Obsługa przekaźników DHCP v4/v6. • Obsługa serwera DHCP v4/v6. • Obsługa opcji DHCPv4 opcji 61, opcji 82, opcji DHCPv6 18 i opcji 37. <p>IPv6:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Obsługa dwóch stosów. • Obsługa IPv6 Ping, IPv6 Tracert, IPv6 Telnet, IPv6 SSH, IPV6 FTP/TFTP/SFTP. • Obsługa IPv6 SNMP i zarządzanie siecią IPv6 dla systemu Raisecom RCView. • Obsługa protokołów IPV6 RADIUS, IPV6 TACACS+, IPV6 NTP i SNTP. • Obsługa ND. • Obsługa DHCPv6 Client/Server/Snooping/Delay/Option18 i 37. • Obsługa IPv6 Source Guard i IPv6 prefix Snooping; ND Snooping. <p>ISF:</p> <p>Wsparcie dla wirtualizacji wielu przełączników w jeden na potrzeby agregacji, konfiguracji łączy i kopii zapasowych</p> <p>Zarządzanie i konserwacja:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Obsługa różnych metod zarządzania, takich jak CLI, SNMPv1/v2c/v3, zarządzanie siecią Web, Telnet i • SSHv2.0. • Obsługa systemu Raisecom RCView. • Obsługa LLDP/LLDP MED. • Obsługa lokalnego i zdalnego mirroringu portów. Obsługa mirroringu ruchu. • Obsługa logów systemowych i alarmów hierarchicznych. Obsługa funkcji Dying Gasp. • Obsługa RMON.
--	---

	<ul style="list-style-type: none"> • Obsługa modułu optycznego DDM. • Obsługa funkcji Virtual Cable Test (VCT) i UDLD. • Obsługa zarządzania zegarem i NTP. • Obsługa protokołu IPv4/v6 ZTP, który może automatycznie uzyskiwać adresy IP z DHCP i opcjonalnie pobierać adresy IP z DHCP. • konfiguracji i aktualizacji oprogramowania przez serwer FTP. • Obsługa automatycznego wdrażania USB*. • Obsługa podwójnych systemów. • Obsługa zarządzania buforami. • Obsługa monitorowania CPU/Pamięci/Flash. • Obsługa monitorowania sprzętu (temperatura/zasilanie/wentylator). <p>Budowa</p> <ul style="list-style-type: none"> • Przełącznik wyposażony w dwa wewnętrzne, redundantne, modułowe wentylatory typu hot swap (mogą być zintegrowane z modułem zasilacza). Zasilacze przystosowane dla zasilania AC 100-240V. • Przepływ powietrza w przełączniku musi odbywać się w kierunku z przodu przełącznika (porty) do tyłu przełącznika (zasilacze) (front-to-back). Nie dopuszczalne są rozwiązania, z mieszanym przepływem powietrza. • Dwa wbudowane (wewnętrzne, modułowe) zasilacze prądu zmiennego dla zapewnienia redundancji zasilania, wymieniane podczas pracy urządzenia. Do zasilaczy należy dostarczyć kable zasilające z wtyczkami do gniazdka sieciowego EU. • Możliwość przechowywania na przełączniku minimalnie dwóch wersji systemu operacyjnego (oprogramowania) w dwóch niezależnych bankach (kościach) pamięci w układzie master/slave • Możliwość przegrywania pliku konfiguracyjnego w postaci tekstowej do i z stacji roboczej • Funkcja wgrywania i zgrywania pliku konfiguracyjnego w postaci tekstowej do stacji roboczej. Plik konfiguracyjny urządzenia powinien być możliwy do edycji w trybie off-line, tzn. konieczna jest możliwość przeglądania i zmian konfiguracji w pliku tekstowym na dowolnym urządzeniu PC. Po zapisaniu konfiguracji w pamięci nieulotnej musi być możliwe uruchomienie urządzenia z nową konfiguracją. Zmiany aktywnej konfiguracji muszą być widoczne natychmiast - nie dopuszcza się częściowych restartów urządzenia po dokonaniu zmian.
Wymagane potwierdzenie	<ul style="list-style-type: none"> • Wraz z ofertą należy przedstawić oświadczenie producenta potwierdzające że oferowany sprzęt jest nowy, pochodzi z oficjalnego kanału dystrybucyjnego na krajowy (Polski) rynek i o sprawowaniu gwarancji zgodnie z SIWZ. • Przełącznik jak i akcesoria muszą być objęte gwarancją ich producenta. Gwarancja na okres minimum 2 lata. Czas reakcji serwisu na zgłoszenie uszkodzenia maksymalnie 8 godzin. Czas naprawy sprzętu w ramach gwarancji maksymalnie 30 dni. Dodatkowo w ramach gwarancji musi być możliwość darmowego pobierania aktualizacji i poprawek oraz dostęp do wsparcia technicznego producenta przynajmniej w trybie 8x5 (8 godzin / 5 dni roboczych). • Wszystkie dostępne na przełączniku funkcje (tak wyspecyfikowane jak i nie wyspecyfikowane) muszą być dostępne przez cały okres jego użytkowania (permanentne), nie dopuszcza się licencji czasowych i subskrypcji.
Licencjonowanie	<ul style="list-style-type: none"> • Licencja na dostarczone oprogramowanie wbudowane oraz dołączone do wyposażenia urządzenia (o ile taka licencja jest wymagana).
Wymiary	Wysokość w szafie 19" – 1U o głębokości maksymalnie 45 cm 1 urządzenie. Zalecane wymiary szerokość 440 mm x głębokość 360 mm x wysokość 43.6 mm
Zasilanie	Redundantne hot swap 100-240 VAC, 60-50 Hz (dla regionu Polska), Maksymalny pobór mocy nie większy niż 65W

Chłodzenie	Aktywne, redundantne
Warunki pracy (temperatura)	-10 – 50 st. Celsjusza
Warunki pracy (wilgotność)	10 – 90% (bez kondensacji)

Router/Brama sieciowa – 1 sztuka KOD CPV: 32420000-3 Urządzenia sieciowe

Rodzaj: Router/Brama sieciowa	
Ilość sztuk	1
Gwarancja	minimum 24 miesiące,
Rodzaj	Urządzenie integrujące funkcjonalność routera, bramy sieciowej oraz centralnego zarządzania urządzeniami tego samego producenta
Minimalna ilość i rodzaj interfejsów	LAN: (8) portów GbE RJ45 (1) port 10G SFP+ WAN: (1) port 2.5 GbE RJ45 (1) port 10G SFP+ Interfejs zarządzania: Ethernet Bluetooth
Procesor	Procesor czterordzeniowy ARM® Cortex®-A57 o częstotliwości 2,0 GHz
Pamięć systemowa	8 GB DD4
Pamięć wbudowana	32 GB eMMC Zintegrowany dysk SSD 128 GB
Przepustowość	IDS/IPS
Zasilanie	AC/DC, wewnętrzne, 100W Obsługiwany zakres napięcia 100-240V AC Pobór mocy 60W +/- 10W
Ochrona przed ESD/EMP	Powietrze: ± 15kV, kontakt: ± 8kV
Funkcjonalności	Bramy: Wydajność - Zapasowa WAN z automatycznym przełączaniem i równoważeniem obciążenia - QoS WiFi z punktami dostępowymi UniFi - QoS oparty na aplikacjach, domenach i krajach - Identyfikacja aplikacji i typu urządzenia - Dodatkowy dostęp do internetu z LTE Backup - Raportowanie o jakości i przerwach w dostępie do internetu Bezpieczeństwo - Zasady zapory aplikacyjnej - Sygnaturowe wykrywanie zagrożeń IPS/IDS - Filtrowanie treści, krajów, domen i reklam - Segmentacja ruchu oparta na VLANach/podsieciach - Zapora stanowa pełna

	<p>Funkcje sieciowe</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bezpłatna usługa SD-WAN - Serwer WireGuard, L2TP i OpenVPN - Klient OpenVPN - Sieć prywatna wirtualna OpenVPN i IPsec site-to-site VPN - Jedno kliknięcie, aby teletransportować i uzyskać sieć VPN - Trasowanie WAN i VPN oparte na zasadach - Przekaznik DHCP - Dostosowywalny serwer DHCP - Proxy IGMP - Wsparcie ISP IPv6 <p>Informacja LED:</p> <p>Ethernet Zielona: połączenie/aktywność</p> <p>SFP+ Zielona: połączenie/aktywność</p> <p>HDD Biała: aktywność dysku Bursztynowa: błąd dysku</p> <p>RPS Niebieska: gotowość</p> <p>Montaż w szafie rack:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Uchwyt w zestawie • 1U <p>Wymagana zgodność:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Urządzenie musi być w 100% kompatybilne z posiadanymi przez Zamawiającego urządzeniami UBIQUITI. • Urządzenie musi być w 100% kompatybilne z oprogramowaniem do zarządzania urządzeniami UBIQUITI w tym „UNIFI”. Urządzenia muszą posiadać możliwość zarządzania w tym m.in. konfiguracji, prezentowania poprzez dedykowane oprogramowanie dla urządzeń UBIQUITI.
Wymagane potwierdzenie	<ul style="list-style-type: none"> • Wraz z ofertą należy przedstawić oświadczenie potwierdzające że oferowany sprzęt jest nowy, pochodzi z oficjalnego kanału dystrybucyjnego na krajowy (Polski) rynek i o sprawowaniu gwarancji zgodnie z SIWZ. • Urządzenie musi być objęte gwarancją jego producenta. Gwarancja na okres minimum 24 miesiące. Dodatkowo w ramach gwarancji musi być możliwość darmowego pobierania aktualizacji i poprawek oraz dostęp do wsparcia technicznego producenta przynajmniej w trybie 8x5 (8 godzin / 5 dni roboczych). • Wszystkie dostępne na urządzeniu funkcje (tak wyspecyfikowane jak i nie wyspecyfikowane a zawarte w dokumentacji Producenta przełącznika) muszą być dostępne przez cały okres jego użytkowania (permanentne), nie dopuszcza się licencji czasowych i subskrypcji.
Licencjonowanie	<ul style="list-style-type: none"> • Licencja na dostarczone oprogramowanie wbudowane oraz dołączone do wyposażenia urządzenia (o ile taka licencja jest wymagana).
Wymiary	zalecane wymiary głębokość 285,6 mm x wysokość 43,7 mm x szerokość 442,4 mm
Sposób zasilania	<p>AC:</p> <p>100 - 240 V AC (dla regionu Polska)</p> <p>50 - 60 Hz, wbudowany zasilacz</p>
Maksymalne zużycie energii	Włączając zasilanie PoE: 150W

	Bez zasilania PoE: 28W
Chłodzenie	Wbudowane – aktywne (min. 2 wentylatory) i pasywne (min. 1 radiator)
Warunki pracy (temperatura)	-25 – 45 st. Celsjusza - 150W
Warunki pracy (wilgotność powietrza)	5%-95% niekondensująca
Waga	Do 4,8 kg
Certyfikaty	CE, FCC, IC

Przełącznik aktywny – 2 sztuki KOD CPV: 32420000-3 Urządzenia sieciowe

Rodzaj: przełącznik aktywny	
Ilość sztuk	2
Gwarancja	minimum 24 miesiące,
Rodzaj	Zarządzalny, wydajny przełącznik obsługujący ruch sieciowy zapewniający zasilanie urządzeń zewnętrznych w standardzie PoE w tym urządzeń monitoringu wizyjnego.
Minimalna ilość i rodzaj interfejsów	<p>Wbudowane porty usługowe:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Minimum 2 porty 1 Gbps SFP umieszczonych z przodu obudowy. - Minimum 16 portów RJ45 10/100/1000 Mbps umieszczonych z przodu obudowy. <p>Wbudowane dodatkowy port dedykowany na potrzeby zarządzania umieszczony z tyłu obudowy:</p> <p>1 port - KONSOLA (RJ-45)</p>
Funkcjonalności	<p>Wydajność:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prędkość przekazywania pakietów 26 Mpps • Przepustowość 18Gbps • Prędkość przełączania minimum 36 Gbps <p>Zasilanie PoE:</p> <ul style="list-style-type: none"> • PoE-out - PoE+ 802.3af/at 24V Passive • Interfejs PoE - (8) PoE/PoE+ 2-pary (+1, 2; -3, 6), (8) 24V/0.7A 2-pary (+4, 5; -7, 8) • Zasilanie maksymalne na port dla PoE+ – 34.2W • Zakres napięcia 802.3at – 50-57V • Zasilanie maksymalne pasywne PoE na - 17W • Zakres dla napięcia 24V pasywne PoE – 20-27V <p>Cechy</p> <p>Przełączanie:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ANSI/TIA-1057: LLDP-Media Endpoint Discovery (MED) • IEEE 802.1AB: Link Layer Discovery Protocol (LLDP) • IEEE 802.1D: Spanning Tree Compatibility • IEEE 802.1S: Multiple Spanning Tree Compatibility • IEEE 802.1W: Rapid Spanning Tree Compatibility • IEEE 802.1Q: Virtual LANs with Port-Based VLANs • IEEE 802.1p: Ethernet Priority with User Provisioning and Mapping • IEEE 802.1X: Port-Based Authentication with Guest VLAN Support • IEEE 802.3: 10BASE-T • IEEE 802.3u: 100BASE-T

- IEEE 802.3ab: 1000BASE-T
- IEEE 802.1ak: Virtual Bridged Local Area Networks - Amendment 07: Multiple Registration Protocol
- IEEE 802.3ac: VLAN Tagging
- IEEE 802.3ad: Link Aggregation
- IEEE 802.3x: Flow Control
- IEEE 802.1D-2004: Generic Attribute Registration Protocol: Clause 12 (G)
- IEEE 802.1D-2004: Dynamic L2 multicast registration: Clause 10 (GMRP)
- IEEE 802.1Q-2003: Dynamic VLAN registration: Clause 11.2 (GVRP)
- RFC 4541: Considerations for Internet Group Management Protocol (IGMP) Snooping Switches
- RFC 5171: Unidirectional Link Detection (UDLD) Protocol

Warstwa 2:

- Broadcast Storm Recovery
- Broadcast/Multicast/Unknown Unicast Storm Recovery
- DHCP Snooping
- IGMP Snooping Querier
- Independent VLAN Learning (IVL) Support
- Jumbo Ethernet Frame Support
- Port MAC Locking
- Port Mirroring
- Protected Ports
- Static MAC Filtering
- TACACS+
- Voice VLANs
- Unauthenticated VLAN
- Internal 802.1X Authentication Server

Warstwa 3:

- Static Routing
- Policy Based Routing

Obsługa:

- DHCP Server
 - Maximum Number of Pools: 128
 - Maximum Number of Leases (Total): 2048
- Routing:
 - Number of Routes: 16
 - Number of Routing Interfaces: 15
- VLANs: 255
- MAC Addresses: 8k
- ARP Cache Size: 493
- MSTP Instances: 4
- LAGs: 6
- ACLs: 100 with 10 Rules per Port
- Traffic Classes (Queues): 8

Zarządzanie:

- Web UI
- Industry-Standard CLI
- IPv6 Management
- Password Management
- Autoinstall Support for Firmware Images and Configuration Files
- SNMP v1, v2, and v3
- SSH 1.5 and 2.0
- SSL 3.0 and TLS 1.0
- Secure Copy (SCP)
- Telnet (Multi-Session Support)

	<p>QoS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Access Control Lists (ACLs), Permit/Deny Actions for Inbound IP and Layer 2 Traffic Classification Based on: <ul style="list-style-type: none"> - Time-Based ACL - Source/Destination IP Address - TCP/UDP Source/Destination Port - IP Protocol Type - Type of Service (ToS) or Differentiated Services (DSCP) Field - Source/Destination MAC Address - EtherType - IEEE 802.1p User Priority - VLAN ID - RFC 1858: Security Considerations for IP Fragment Filtering • Optional ACL Rule Attributes: <ul style="list-style-type: none"> - Assign Flow to a Specific Class of Service (CoS) Queue - Redirect Matching Traffic Flows • Differentiated Services (DiffServ): <ul style="list-style-type: none"> - Classify Traffic Based on Same Criteria as ACLs - Mark the IP DSCP or Precedence Header Fields, Optional - Police the Flow to a Specific Rate with Two-Color Aware Support - RFC 2474: Definition of the Differentiated Services Field (DS field) in the IPv4 and IPv6 Headers - RFC 2475: An Architecture for Differentiated Services - RFC 2597: Assured Forwarding Per-Hop Behavior (PHB) Group - RFC 3246: An Expedited Forwarding PHB - RFC 3260: New Terminology and Clarifications for DiffServ • Class of Service (CoS) Queue Mapping Configuration: <ul style="list-style-type: none"> - AutoVoIP: Automatic CoS Settings for VoIP - IP DSCP-to-Queue Mapping - Configurable Interface Trust Mode (IEEE 802.1p, DSCP, or Untrusted) - Interface Egress Shaping Rate - Strict Priority versus Weighted Scheduling per Queue <p>Diody LED:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Przy portach RJ45: PoE, Speed / Link / Activity • Przy SFP: Speed / Link / Activity <p>Montaż w szafie rack:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Uchwyt w zestawie • 1U
Wymagane potwierdzenie	<ul style="list-style-type: none"> • Wraz z ofertą należy przedstawić oświadczenie potwierdzające że oferowany sprzęt jest nowy, pochodzi z oficjalnego kanału dystrybucyjnego na krajowy (Polski) rynek i o sprawowaniu gwarancji zgodnie z SIWZ. • Urządzenie musi być objęte gwarancją ich producenta. Gwarancja na okres minimum 24 miesięcy. Dodatkowo w ramach gwarancji musi być możliwość darmowego pobierania aktualizacji i poprawek oraz dostęp do wsparcia technicznego producenta przynajmniej w trybie 8x5 (8 godzin / 5 dni roboczych). • Wszystkie dostępne na przełączniku funkcje (tak wyspecyfikowane jak i nie wyspecyfikowane a zawarte w dokumentacji Producenta przełącznika) muszą być dostępne przez cały okres jego użytkowania (permanentne), nie dopuszcza się licencji czasowych i subskrypcji.
Licencjonowanie	<ul style="list-style-type: none"> • Licencja na dostarczone oprogramowanie wbudowane oraz dołączone do wyposażenia urządzenia (o ile taka licencja jest wymagana).

Wymiary	zalecane wymiary głębokość 221 mm x wysokość 43 mm x szerokość 443 mm
Sposób zasilania	AC: 100 - 240 V AC (dla regionu Polska) 50 - 60 Hz, wbudowany zasilacz
Maksymalne zużycie energii	Włączając zasilanie PoE: 150W Bez zasilania PoE: 28W
Chłodzenie	Wbudowane – aktywne (min. 2 wentylatory) i pasywne (min. 1 radiator)
Warunki pracy (temperatura)	-25 – 45 st. Celsjusza - 150W
Warunki pracy (wilgotność powietrza)	5%-95% niekondensująca
Waga	Do 3 kg
Certyfikaty	CE, FCC, IC

Punkt dostępowy – 5 sztuk KOD CPV: 32420000-3 Urządzenia sieciowe

Rodzaj: punkt dostępowy																	
Ilość sztuk	5																
Gwarancja	minimum 24 miesiące,																
Rodzaj	Punkt dostępowy pracujący jednocześnie w pasmach 2,4 i 5 GHz																
Minimalna ilość i rodzaj interfejsów	Wbudowane porty usługowe: 1 gigabitowy port Ethernet10/100/1000 Mb/s																
Funkcjonalności	<p>Wydażność:</p> <table> <tr> <th>Standard</th><th>Przepustowość</th></tr> <tr> <td>802.11ac</td><td>6,5 Mb/s - 867 Mb/s (MCS0 - MCS9, kanał 20/40/80 MHz)</td></tr> <tr> <td>802.11n</td><td>6,5 Mb/s - 300 Mb/s (MCS0 - MCS15, kanał 20/40 MHz)</td></tr> <tr> <td>802.11a</td><td>6, 9, 12, 18, 24, 36, 48, 54 Mb/s</td></tr> <tr> <td>802.11g</td><td>6, 9, 12, 18, 24, 36, 48, 54 Mb/s</td></tr> <tr> <td>802.11b</td><td>1, 2, 5.5, 11 Mb/s</td></tr> </table> <p>Zarządzanie ruchem:</p> <table> <tr> <td>VLAN</td><td>802.1Q</td></tr> <tr> <td>QoS</td><td>Limit na użytkownika</td></tr> </table>	Standard	Przepustowość	802.11ac	6,5 Mb/s - 867 Mb/s (MCS0 - MCS9, kanał 20/40/80 MHz)	802.11n	6,5 Mb/s - 300 Mb/s (MCS0 - MCS15, kanał 20/40 MHz)	802.11a	6, 9, 12, 18, 24, 36, 48, 54 Mb/s	802.11g	6, 9, 12, 18, 24, 36, 48, 54 Mb/s	802.11b	1, 2, 5.5, 11 Mb/s	VLAN	802.1Q	QoS	Limit na użytkownika
Standard	Przepustowość																
802.11ac	6,5 Mb/s - 867 Mb/s (MCS0 - MCS9, kanał 20/40/80 MHz)																
802.11n	6,5 Mb/s - 300 Mb/s (MCS0 - MCS15, kanał 20/40 MHz)																
802.11a	6, 9, 12, 18, 24, 36, 48, 54 Mb/s																
802.11g	6, 9, 12, 18, 24, 36, 48, 54 Mb/s																
802.11b	1, 2, 5.5, 11 Mb/s																
VLAN	802.1Q																
QoS	Limit na użytkownika																

	<table border="1"> <tr> <td>Izolacja ruchu gościnnego</td><td>Wspierane</td></tr> <tr> <td>WMM</td><td>Voice, Video, Best Effort, Background</td></tr> <tr> <td>Ilość podłączonych klientów</td><td>250 jednocześnie</td></tr> </table> <p>Obsługiwane:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Przycisk reset • Maksymalna moc nadawcza 20dBm • Dwie zewnętrzne anteny, dwuzakresowe: <ul style="list-style-type: none"> - 2,4 GHz: 3 dBi - 5 GHz: 4 dBi - odkręcane anteny - możliwość zastosowania innych • Standardy WiFi - 802.11 a/b/g/n/ac • Obsługiwane zabezpieczenia - WEP, WPA-PSK, WPA-Enterprise (WPA/WPA2, TKIP/AES) • BSSID do 4 na radko • Montaż na ścianie / słupie / antenie <p>Zasilanie PoE:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pasywne PoE 24 V (pary 4, 5+; 7, 8-) • 802.3af Alternative A (pary 1, 2+; 3, 6-) <p>Budowa</p> <p>Przystosowana do eksploatacji na zewnątrz budynków.</p> <p>Wymagana zgodność:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Urządzenia muszą być w 100% kompatybilne z posiadanymi przez Zamawiającego urządzeniami UBIQUITI. • Urządzenia muszą być w 100% kompatybilne z oprogramowaniem do zarządzania urządzeniami UBIQUITI w tym „UNIFI”. Urządzenia muszą posiadać możliwość zarządzania w tym m.in. konfiguracji, prezentowania poprzez dedykowane oprogramowanie dla urządzeń UBIQUITI. 	Izolacja ruchu gościnnego	Wspierane	WMM	Voice, Video, Best Effort, Background	Ilość podłączonych klientów	250 jednocześnie
Izolacja ruchu gościnnego	Wspierane						
WMM	Voice, Video, Best Effort, Background						
Ilość podłączonych klientów	250 jednocześnie						
Wymagane potwierdzenie	<ul style="list-style-type: none"> • Wraz z ofertą należy przedstawić oświadczenie potwierdzające że oferowany sprzęt jest nowy, pochodzi z oficjalnego kanału dystrybucyjnego na krajowy (Polski) rynek i o sprawowaniu gwarancji zgodnie z SIWZ. • Urządzenie musi być objęty gwarancją ich producenta. Gwarancja na okres minimum 24 miesięcy. Dodatkowo w ramach gwarancji musi być możliwość darmowego pobierania aktualizacji i poprawek oraz dostęp do wsparcia technicznego producenta przynajmniej w trybie 8x5 (8 godzin / 5 dni roboczych). • Wszystkie dostępne na urządzeniu funkcje (tak wyspecyfikowane jak i nie wyspecyfikowane a zawarte w dokumentacji Producenta przełącznika) muszą być dostępne przez cały okres jego użytkowania (permanentne), nie dopuszcza się licencji czasowych i subskrypcji. 						
Licencjonowanie	<ul style="list-style-type: none"> • Licencja na dostarczone oprogramowanie wbudowane oraz dołączone do wyposażenia urządzenia (o ile taka licencja jest wymagana). 						
Wymiary	zalecane wymiary szerokość 158 x głębokość 101 x wysokość 25 mm) z zachowaniem tolerancji wymiarów +/- 10 mm						
Zasilanie	<p>Zewnętrzny zasilacz (dołączony do urządzenia) o parametrach wyjścia 53,5 VDC/1,31 A</p> <ul style="list-style-type: none"> - Maksymalne zużycie energii – 5W (220V/50Hz bez podłączonych urządzeń PoE) - Maksymalne zużycie energii – 72W (220V/50Hz z podłączonymi urządzeniami PoE o 						

	mocy do 64W)
Warunki pracy (temperatura)	0 – 40 st. Celsjusza
Warunki pracy (wilgotność powietrza)	10%-90% niekondensująca
Certyfikaty	CE, FCC, RoHS

Punkt dostępowy kierunkowy – 1 sztuka KOD CPV: 32420000-3 Urządzenia sieciowe

Rodzaj: punkt dostępowy kierunkowy	
Ilość sztuk	1
Gwarancja	minimum 24 miesiące,
Rodzaj	Punkt dostępowy pracujący w paśmie 2,4 GHz
Minimalna ilość i rodzaj interfejsów	Wbudowane porty: 2x Ethernet 10/100 BASE-TX
Procesor	Atheros MIPS 24KC, 400MHz
Pamięć	32MB SDRAM, 8MB Flash
Atesty bezprzewodowe	FCC Part 15.247, IC RS210, CE
RoHS	TAK
Zysk anteny	11dBi
Obsługiwany standard sieci WiFi	802.11b/g/n
Obsługa MIMO	2x2
Zasilanie	PoE
Funkcjonalności	<p>Budowa</p> <p>Przystosowana do eksploatacji na zewnątrz budynków.</p> <p>Wymagana zgodność:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Urządzenia muszą być w 100% kompatybilne z posiadanymi przez Zamawiającego urządzeniami UBIQUITI (możliwość przeniesienia konfiguracji z obecnie eksploatowanych urządzeń plikiem pozyskanym w wyniku exportu konfiguracji urządzenia tego samego modelu)
Wymagane potwierdzenie	<ul style="list-style-type: none"> • Wraz z ofertą należy przedstawić oświadczenie potwierdzające że oferowany sprzęt jest nowy, pochodzi z oficjalnego kanału dystrybucyjnego na krajowy (Polski) rynek i o sprawowaniu gwarancji zgodnie z SIWZ.
Licencjonowanie	<ul style="list-style-type: none"> • Licencja na dostarczone oprogramowanie wbudowane oraz dołączone do wyposażenia urządzenia (o ile taka licencja jest wymagana).
Wymiary	zalecane wymiary szerokość 80 x głębokość 30 x wysokość 294 mm) z zachowaniem tolerancji wymiarów +/- 10 mm
Zasilanie	PoE

Warunki pracy (temperatura)	-30 – +80 st. Celsjusza
Warunki pracy (wilgotność powietrza)	5% -95%
Dołączone wyposażenie	- zasilacz POE - podstawowe akcesoria montażowe

Sieciowy czujnik środowiskowy – 2 sztuka KOD CPV: 32420000-3 Urządzenia sieciowe

Rodzaj: Sieciowy czujnik środowiskowy	
Ilość sztuk	2
Gwarancja	minimum 24 miesiące,
Rodzaj	Sieciowy czujnik środowiskowy obsługujący pomiar temperatury oraz wilgotności pracujący w sieci przewodowej oraz bezprzewodowej.
Minimalna ilość i rodzaj interfejsów	Wbudowane porty: 1x Ethernet RJ45 100 BASE-T Wbudowany interfejs Wifi (2.4 GHz – 802.11 b/g/n) Porty sensorów: 2x RJ11
Czujniki	Obsługa min. 2 czujników temperatury/wilgotności
Wejścia	2 wejścia dwustanowe (detektory otwarcia drzwi, zadymienia, zalania)
Zasilanie	5V Jack R 3.5 × 1.35 mm, PoE RJ-45 Zasilacz sieciowy na wyposażeniu: INPUT: 100-240V / 50-60Hz OUTPUT: 5V / 1.2 A
Funkcjonalności	Komunikacja M2M Open API: SNMP v1/v2, XML over HTTP, HWg-Push Alarmy: Email, HWg-Push, Monitorowanie stanu czujników w czasie rzeczywistym, interfejs graficzny (WEB), alarmy HWg-Trigger: przekierowanie alarmów do SMS, Pop-up, wyłączenie urządzenia końcowego (PC) HWg-PDMS: zabezpieczenie przez wymuszenie logowania, możliwość eksportu do arkusza kalkulacyjnego Obsługa dedykowanej aplikacji mobilnej Inne oprogramowanie: HWg-SDK W zależności od użytej sondy możliwość monitorowania: temperatury, wilgotności, napięcia, zalania, jasności oświetlenia

Załącznik nr 1 OPZ

Wymagane potwierdzenie	<ul style="list-style-type: none">Wraz z ofertą należy przedstawić oświadczenie potwierdzające, że oferowany sprzęt jest nowy, pochodzi z oficjalnego kanału dystrybucyjnego na krajowy (Polski) rynek i o sprawowaniu gwarancji zgodnie z SIWZ.
Licencjonowanie	<ul style="list-style-type: none">Licencja na dostarczone oprogramowanie wbudowane oraz dołączone do wyposażenia urządzenia (o ile taka licencja jest wymagana).
Wymiary	98 × 68 × 33 (Szerokość × Wysokość × Głębokość) / 91 g
Warunki pracy (temperatura)	Pracy: -10 °C – 60 °C / 0 % RH – 95 % RH Przechowywania: -30 °C – 60 °C / 0 % RH – 95 % RH
Dołączone wyposażenie	Producenta w tym dwie sondy: temperatury i wilgotności